



TITLE:

異所性尿管瘤の尿道外脱出例

AUTHOR(S):

小松, 洋輔; 江部, 洋一郎

CITATION:

小松, 洋輔 ...[et al]. 異所性尿管瘤の尿道外脱出例. 泌尿器科紀要 1973, 19(9): 751-756

ISSUE DATE:

1973-09

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/121568>

RIGHT:

異所性尿管瘤の尿道外脱出例

京都大学医学部泌尿器科学教室

小松 洋 輔, 江 部 洋 一 郎

TRANSURETHRAL PROLAPSE OF ECTOPIC URETEROCELE:
REPORT OF A CASE

Yosuke KOMATSU and Yoichiro EBE

From the Department of Urology, Faculty of Medicine, Kyoto University

Transurethral prolapse of ectopic ureterocele was seen in a 3-year-old girl. After uncapping of the ureterocele, remarkable reflux appeared to the upper ureter and kidney of duplication seen on the left side. Heminephroureterectomy was performed six months later and a complete cure was achieved.

は じ め に

尿管瘤は正常開口尿管に生ずる単純性尿管瘤と膀胱頸部あるいは後部尿道へ異所性に開口する尿管に生ずる異所性尿管瘤に区別することができる²⁾。後者は異所性開口尿管の下端部が膀胱粘膜と筋層との間で、嚢状に拡張したものであって、1954年、Ericsson¹⁾が、はじめて単純性尿管瘤より区別されることを記載した。爾来、欧米では、小児の難治性尿路感染症の基礎疾患としての重要性が認識され、尿路の特異なレ線所見による診断、および適切な治療方針が確立されてきた。

単純性尿管瘤の尿道外脱出が女子にみられることは、比較的、多くの報告⁴⁾に接するが、異所性尿管瘤も、ときには、女児で、尿道外に脱出することがあり^{2,5,6)}、本症の発見のきっかけとなることがある。

以下に異所性尿管瘤に特異なレ線所見を呈し、瘤の尿道外脱出をともなった女児の1症例を報告する。

症 例

患 者：○尾○わ○ 3才 女子。

初 診：1971年9月6日。

主 訴：排尿時にみられる外陰部の小腫瘤。

家族歴・既往歴：特記事項はない。

現病歴：生後11カ月ごろから、排尿時に、外陰部の小指頭大の腫瘤が、母親によって、観察されるようになった。これは、排尿後には、自然消失するため、放置していた。初診より、約4カ月前、号泣し、腹圧が

加わったさい、同様の腫瘤が外陰部に出現した。このときは、容易に消失せず、某医によって、用手的に整復された。当時、尿道脱といわれ、某院に入院したが、入院中には、脱出がなく、原因不明のまま退院した。その後も、ときどき、排尿時に、腫瘤が出現する。尿線は形成されず、尿が飛散するが、排尿困難はないようすである。頻尿、排尿痛はなく、発熱をくり返すこともない。

現 症：体格は年令相応、栄養状態は良好。胸部に打聴診上、異常を認めない。腹部にも視触診で異常所見はない。

局所所見：昼間の排尿時に腫瘤が出現することはまれで、夕から夜間の排尿時に、通常、観察された。腫瘤は外尿道口より突出する、淡赤色、小指頭大のもので、その表面は平滑な粘膜で覆われ、波動軟で、嚢胞様である (Fig. 1)。

検査所見

i) 血液検査：赤血球数 478×10^4 , Ht 40%, Hb 12.8 g/dl, 白血球数 12500, 出血時間 3分30秒, 血清 Ca 8.8 mg%, 血清 P 5.0 mg%, 血糖値 75 mg%, 尿素窒素 9.0 mg%, 尿酸 3.0 mg%, 総蛋白, 7.4 g%, アルカリフォスファターゼ 175 mU/ml, 黄疸指数 3, GOT 70 mIU/ml, GPT 24 Karmen 単位。

ii) 尿検査：蛋白 (+), 糖 (-)。尿沈査, 赤血球 (-), 白血球多数, 上皮 (-), 円柱 (-)。尿中細菌検査, 大腸菌多数。

iii) 膀胱鏡所見：両側尿管口は正常位置に1コずつ

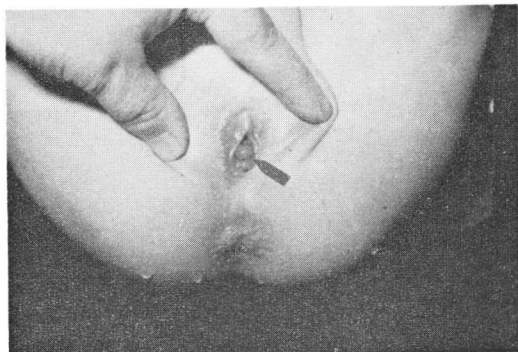


Fig. 1. 外尿道口に脱出した異所性尿管瘤



Fig. 2. 術前 IVP



Fig. 3. 術前 IVP における膀胱底部の陰影欠損



Fig. 4. 逆行性膀胱造影

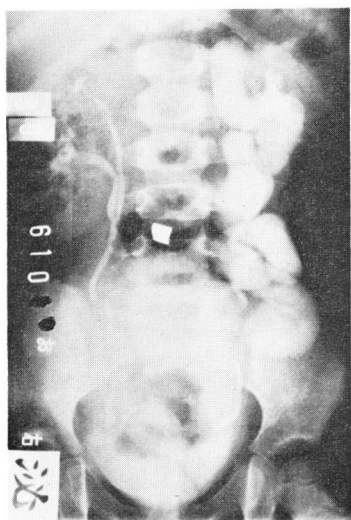


Fig. 5. 尿管瘤の uncapping 後の IVP

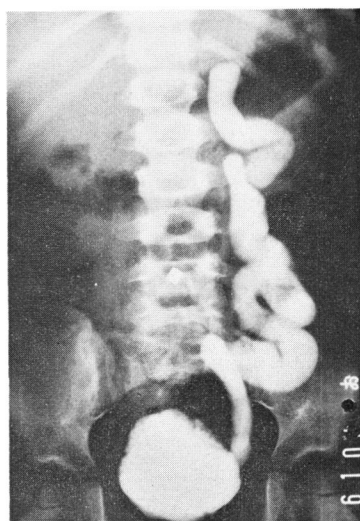


Fig. 6. Uncapping 後の排尿時膀胱造影

認められる。膀胱頸部の5時から9時の位置にかけて、嚢胞状の著明な膨隆があり、尿道側に移行しているのが認められる。膨隆部の粘膜は平滑で、やや蒼白調であったが、尿管口と思われるものは確認できない。

iv) レ線検査

イ) 排泄性腎盂造影

右側は第5腰椎の高さで合する不完全重複腎盂尿管である。左側は単一性腎盂尿管像のみが造影されるが、腎杯の数が少なく、左腎陰影の上端から、上腎杯までの距離が長い。左尿管像の走行は、第5腰椎の高さまで、外側方へ偏位している (Fig. 2)。

膀胱像では、膀胱底部の中央部に、2峰性の半円状の陰影欠損が認められる (Fig. 3)。

ロ) 逆行性および排尿時膀胱撮影

逆行性膀胱撮影では、膀胱底部の中央にくるみ大の半円形の陰影欠損が認められる (Fig. 4)。排尿時膀胱撮影では、膀胱頸部の陰影欠損は明らかではない。また、尿管逆流現象は認められない。

以上の所見より、異所性尿管瘤の尿道外脱出を疑い、手術をおこなった。

第1回手術：膀胱高位切開術によって、膀胱内腔をみると、三角部より膀胱頸部の右半部を取り巻くように、クルミ大、嚢胞状の膀胱粘膜の膨隆が認められた。膨隆部の一部を開き、内腔にゾンデを挿入すると外尿道口に通じ、尿道に開口していることがわかった。左右の正常位には、1ゴずつの尿管口が存在した。そこで、瘤の uncapping をおこない、粘膜縁の縫合をおこなったが、尿道内の切除縁の縫合はできなかった。術後2週目に、尿道内に残存したと考えられる粘膜縁が、外尿道口より、脱出したので、これを経尿道的に切除した。

術後、軽度の膿尿を認めたが、発熱をきたすことなく、排尿状態は良好であった。

術後3カ月目の排泄性腎盂造影で、左上半腎よりの排泄があり、著しく拡張、蛇行した左上半腎所属尿管像が認められる (Fig. 5)。排尿時膀胱撮影では、左上半腎所属尿管への逆流現象が認められる (Fig. 6)。

第2回手術：第1回手術後、6カ月目に左半腎尿管摘除術をおこなった。左上半腎は、小さく、示指頭大であるが、所属する腎盂・尿管は肥厚、拡張し、蛇行していた。尿管は膀胱直上部まで追求し、切断、半腎尿管を摘除した。

術後、6カ月を経過するが、排尿状態は良好で、尿線の断裂なく、尿線を形成する。尿は清澄で、膀胱造影で、尿管下端部への逆流が認められるが、これによ

ると考えられる愁訴もなく、現在、経過観察中である。

摘除腎組織学的所見：糸球体の線維化、尿細管萎縮動脈の硬化と閉塞、間質の小円形細胞浸潤などの慢性腎盂腎炎の所見を呈する。

考 察

異所性尿管瘤の多くは、重複腎の上半腎所属尿管に生ずるものである²⁾。本症の診断には、IVP が、きわめて有用とされ、典型的な場合は、つぎのような所見が挙げられる^{3,6,7)}。

1) 膀胱像の底部に位置する半円形の陰影欠損。

2) 上半腎から排泄像がない重複腎。

重複腎の存在は下半腎の腎盂腎杯像の外下方偏位、すなわち、"drooping lily" あるいは "drooping flower" といわれる像⁸⁾、上半腎の nephrogram として出現する "rim sign"⁷⁾、腎杯の数が少なく、上腎杯から腎上極までの距離が長い⁶⁾ などの上半腎の拡張によっておこる所見と、尿管像が正常より外側に偏位し、波状に走行する⁶⁾ という上半腎所属尿管の拡張による所見から推定される。

自験例にみられたごとく、膀胱像の底部辺縁に接した半円形の陰影欠損は異所性尿管瘤に特徴的な所見で、単純性尿管瘤では陰影欠損が膀胱像の辺縁部と接することなく、欠損部全体が膀胱像の中に含まれる点が異なる²⁾。陰影欠損は IVP による膀胱造影で、明瞭に認められるが、逆行性膀胱造影では証明したいとされている²⁾。

しかし、排尿時膀胱撮影は尿管逆流の有無の診断と同時に、尿管瘤の底部を形成する膀胱壁の厚さが正常に保たれているか否かを知るのによいといわれる⁹⁾。瘤底部の膀胱壁が拡張し、薄くなっている場合には、排尿によって、この部の膀胱壁が突出する像が認められ、後述するように、治療にさいして、膀胱壁の再建強化を要するためである⁹⁾。

異所開口部を知るには、尿道鏡が適当である²⁾。

単純性尿管瘤が成人例に発見される機会が多いのに対して、異所性尿管瘤は幼小児に発見される場合がほとんどである。しかも女児に多く、報告例の約3/4は女児である^{2,6,7)}。

尿路感染症は本症に共通してみられ、しかも、治療が抵抗する難治性のものである^{2,8,10)}。したがって、Lichtenauer ら¹⁰⁾ は IVP における前記の二つの所見と小児（とくに女児）の難治性尿路感染症を異所性尿管瘤の3徴候としているくらいである。このほか、尿管瘤の解剖学的位置にもとづく排尿困難、尿閉、尿失禁、上部尿路の拡張、機能障害による腹部腫瘍、発育

Table 1. 本邦における異所性尿管瘤報告例

報告者	年齢	性	患側	主要症状	開口部	所属腎	治療	備考
1 高井・ほか ²³⁾	13	女	右	尿失禁	尿道憩室内?	無形成腎 尿管	尿管摘除	
2 千葉 ²³⁾	2	女	右	膿尿・発熱	膀胱頸部	完全重複腎盂 尿管	尿管瘤切除 尿管膀胱再吻合	
3 河合・ほか ²⁴⁾	4 M	女	左	〃	尿道	〃	尿管瘤切除	
4 中村・ほか ¹³⁾	2	女	右	発熱・外尿道口腫瘍	〃	〃	尿管瘤切除 腎尿管全摘除	尿道外脱出
5 黒田・ほか ²⁵⁾	57	?	左	排尿痛	膀胱頸部	〃	uncapping 半腎尿管摘除	同側下半腎盂 拡張・結石
〃	44	男	左	血尿・排尿困難	〃	〃	uncapping 尿管・膀胱再吻合	
7 折笠・ほか ³⁾	16	女	右	排尿困難	尿道	發育不全腎 尿管	腎尿管全摘除 uncapping	
8 大江・ほか ²⁶⁾	1.9	女	右	発熱	膀胱頸部	完全重複腎盂 尿管	尿管瘤切除	同側下半腎 結石
9 自験例	3	女	左	外尿道口腫瘍 膿尿	尿道	〃	uncapping 半腎尿管摘除	尿道外脱出

障害などが臨床症状として挙げられる^{2,3,6-8,10)}。

自験例にみられた女兒における瘤の尿道外脱出例は比較的少なく、Cambell ら¹¹⁾の59例中6例、Gross ら¹²⁾の19例中1例、Ericsson ら¹⁾の13例中3例、Williams ら²⁾の59例中2例、Johnston ら⁶⁾の23例中1例などの記載がみられる。

本邦における尿管瘤の尿道外脱出例は、久保らの蒐集した15例に、その後の報告を加えると20例に達する。このうち、異所性尿管瘤の脱出は、中村ら¹³⁾の2才の症例のみである。

なお、異所性尿管瘤の報告は本邦においては少なく、折笠ら³⁾が、文献上、見いだした5例のほかには、自験例を含めて、計9例である (Table 1)。欧米に比較して著しく頻度に差があり、本邦では、従来、異所性尿管瘤に対する関心が、あまりもたれていなかったことを示唆している。

異所性尿管瘤は“悪性尿管瘤”⁸⁾ともいわれるように、所属上部尿路のみならず、同側ならびに対側上部尿路に対して、通過障害因子となり、その結果、高い頻度で、上部尿路の拡張、逆流現象をおこすことが指摘されている^{2,5,6,9,14)}。ひいては総腎機能の低下をもきたし、重篤な事態にいたる例もあることが報告されている⁶⁾。これは、尿管瘤そのものが内尿道口で、通過障害をおこすほか、尿管瘤によって、同側、対側の尿管口が挙上、圧迫されることが原因となっている^{2,5,6,9,14)}。

異所性尿管瘤の所属腎尿管の拡張は尿管口の狭窄によるよりも、膀胱内括約筋の収縮による開口部位の閉塞の結果と考えられている¹⁵⁾。しかし、一方では異所性尿管瘤の所属腎が病理組織学的に異形成腎であることが、しばしば認められており²⁾、これは、すでに、胎生期より通過障害があり、腎の發育が障害された結果と推測されている⁶⁾。したがって、拡張の原因として、単に通過障害だけではなく、所属尿路全体の發育不全が基礎に存在することも示唆されている²⁾。単尿管の異所性尿管瘤はまれであるが、この場合は所属腎が發育不全腎や無形成腎であることが報告されており^{3,9,10,21)}、上述の見解を支持するものである。

IVP の所見で鑑別を要するものは、腎盂腎杯像では腎外腫瘍による圧迫、膀胱像では凝血塊、膀胱腫瘍、balloon catheter による欠損などを注意しなければならない。単純性尿管瘤も巨大なものになると、異所性尿管瘤と類似した所見を呈するが、尿管口が前者では腎の表面に存在するのに対して、後者では、尿管口は通常、内尿道口以下で、瘤と尿道面との間に位置することが異なる¹⁶⁾。

折笠ら³⁾は異所性開口尿管で、膀胱壁外尿管の拡張による圧迫や、distal ureteral atresia を鑑別を要するものとして挙げている。

尿道外脱出例では単純性尿管瘤の脱出のほか、傍尿道囊腫、腔水腫の膨隆⁵⁾、尿道脱などが挙げられる。安藤ら¹⁷⁾は腔前庭部の尿管異所開口で、拡張した尿管

下端部の尿道外脱出例を報告したが、これも鑑別を要するものである。

異所性尿管瘤の治療は単純性尿管瘤のごとく、単なる uncapping のみでは治癒しないことは多くの報告者の指摘するところである。異所性尿管瘤の標準的な手術療法は尿管瘤の uncapping, 所属腎に対する半腎摘除術および所属尿管摘除術よりなる²⁾。経尿道的な瘤の uncapping は瘤壁の取残しがさけられないためにおこなってはならないといわれる⁶⁾。所属尿管の切断部位は同側の下半腎所属尿管の損傷をさけるために、2本の尿管が共通の被膜に包まれる部位にとどめるのがよいという意見が多い^{2,6)}。所属腎の機能が良好な場合は、下半腎への尿管腎盂吻合、腎盂腎盂吻合が考慮される^{6,18)}。対象が幼小児が多いので、以上の手術は2期に分けておこなわれるべきことも記載されている。まず、尿管瘤の uncapping をおこない、所属尿管を切断し、一時的尿管皮膚瘻としたのち、半腎尿管摘除をおこなう方法である²⁾。逆に半腎尿管摘除を最初におこなうことを推奨する人もある⁷⁾。尿管瘤が小さい場合は半腎尿管摘除のみでもよいといわれる⁹⁾。対側尿管への逆流が改善しなければ、逆流防止術を後に加えねばならない⁹⁾。

最近、Williams ら⁹⁾、Anhalt ら¹⁸⁾は、より根治的な手術をおこなっている。異所性尿管瘤によって、膀胱頸部、三角部の構築が破壊されている場合があり、膀胱に対して瘤の uncapping のみでは不じゅうぶんで、術後、瘤の底部の膀胱壁は憩室様に拡張し、排尿時には、その辺縁部が尿道口を閉塞するとい⁹⁾。したがって、尿管下端部と膀胱壁を含めた尿管瘤の完全摘除、下半腎所属尿管の新吻合、膀胱頸部、三角部の再建が必要であるとしている¹⁸⁾。辻ら¹⁹⁾も内括約筋構造が不完全な場合が多く、uncapping のあと、尿失禁をきたすため、同時に膀胱頸部、尿道の補強が望ましいと述べている。

自験例は uncapping と半腎尿管摘除術をおこない、術後1年8カ月を経過するが、尿失禁、排尿困難はなく、尿路感染症の徴候もない。したがって Anhalt ら¹⁸⁾の主張する根治術は必ずしも全例に適応があるものとは考えられず、Williams らの示した、術前の排尿時膀胱撮影における、いわゆる "poor backing" という所見が根治術の適応の判定に参考になるものと考えられる。

おわりに

3才女児の尿道外脱出をおこした異所性尿管瘤の症例を報告した。尿管瘤の uncapping と半腎尿管摘除

術を2期に分けておこない、治癒させることができた。

異所性尿管瘤は幼小児において、その上部尿路全体におよぼす影響が大きいことを認識するとき、早期に正しい術前診断がなされ、適切な治療がおこなわれることが、あらためて強調される。

友吉唯夫助教授のご校閲を深謝する。この症例の要旨は1973年5月19日第63回日本泌尿器科学会関西地方会(大阪市)で口演発表した。

文 献

- 1) Ericsson, N. O.: Acta chir. scand., Suppl., 197, 1954.
- 2) Williams, D. I. and Woodard, J. R.: J. Urol., 92: 635, 1964.
- 3) 折笠精一・山田智二・平野哲夫: 西日泌尿, 33: 579, 1971.
- 4) 久保 隆・加藤義明・猪狩大陸・沼里 進: 臨泌, 24: 721, 1970.
- 5) Gingell, J. C., Gordon, I. R. S. and Mitchell, J. P.: Brit. J. Urol., 43: 305, 1971.
- 6) Johnston, J. H. and Johnston, L. M.: Brit. J. Urol., 41: 61, 1969.
- 7) Berdon, W. E., Baker, D. E., Becker, J. A. and Uson, A. C.: Radiol. Clin. North. Amer., 6: 205, 1968.
- 8) Muecke, E. C. and Marshall, V. F.: Conferences in pediatric urology, p. 83, The Williams & Wilkins Co., Baltimore, 1969.
- 9) Williams, D. I., Fray, R. and Lillie, J. G.: Brit. J. Urol., 44: 417, 1972.
- 10) Lichtenauer, P. and Röhl, L.: Der Urologe, 5: 238, 1966.
- 11) Campbell, M. F.: Surg. Gynec. & Obst., 93: 705, 1951.
- 12) Gross, R. E.: The Surgery of Infancy and Childhood, p. 679, Saunders, Philadelphia, 1953.
- 13) 中村武夫・白井千博: 日泌尿会誌, 58: 670, 1967.
- 14) Williams, D. I. and Royle, M.: Brit. J. Urol., 41: 421, 1969.
- 15) Stephens, F. D.: Congenital Malformations of the Rectum, Anus and Genito-Urinary Tracts, p. 178, E. & S. Livingstone LTD., Edinburgh, 1963.

- 16) Tanagho, E. A.: J. Urol., **107**: 729, 1972.
- 17) 安藤征一郎・石沢靖之・三好 晃・馬渡康郎：西日泌尿, **34**: 235, 1972.
- 18) Anhalt, M. A. and Juthrie, T. G.: J. Urol., **107**: 856, 1972.
- 19) 辻 一郎・中島文男・高村孝夫・南 茂正・草階佑幸・本村勝昭・平野哲夫：西日泌尿, **35**: 1, 1973.
- 20) Amar, A. D. and Itutch, J. A.: Encyclopedia of Urology, VII/1, Malformation, p. 131, Springer-Verlag, Berlin, Heiderberg, New York, 1968.
- 21) Mogg, R. A.: J. Urol., **97**: 1003, 1967.
- 22) 高井修道・堀米 哲：日泌尿会誌, **51**: 832, 1960.
- 23) 千葉栄一：日泌尿会誌, **53**: 489, 1962.
- 24) 河合正之・袴田隆義・神谷 齊：泌尿紀要, **12**: 176, 1966.
- 25) 黒田一秀・藤村 誠・伊達智徳：日泌尿会誌, **61**: 725, 1970.
- 26) 大江 宏・三品輝男・大山朝弘・村田庄平・宮越国雄・小田完五：日泌尿会誌, **63**: 701, 1972.

(1973年5月23日受付)